Lane Medical Library

Aus der II. medizinischen Klinik
der Charité zu Berlin
(Geheimrat Kraus).

Ueber Magen- und Darmerkrankungen im Frieden und im Kriege.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DER
MEDIZINISCHEN DOKTORWUERDE
AN DER
FRIEDRICH WILHELM-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN.

Ernst Brunthaler,
pract. Arzt aus Cöln a. Rh.

Tag der Promotion: ~~19. Juni 1919.~~
11.8.19.

Druck von Roland Kord-Ruwisch, Altena, Westf.

1919

Aus der II. medizinischen Klinik
der Charité zu Berlin
(Geheimrat Kraus).

Ueber Magen- und Darmerkrankungen im Frieden und im Kriege.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DER
MEDIZINISCHEN DOKTORWUERDE
AN DER
FRIEDRICH WILHELM-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN.

Ernst Brunthaler,
pract. Arzt aus Cöln a. Rh.

Tag der Promotion: 19. Juni 1919.

Druck von Roland Kord-Ruwisch, Altena, Westf.

Gedruckt mit Genehmigung der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. **Brugsch.**

Meinen lieben Eltern!

Wenn auf irgend einem Gebiete heute schon ein Urteil, kein abschliessendes, über Nutzen und Schaden dieses Krieges gefällt werden kann, so ist's in der ärztlichen Wissenschaft und Kunst. Wie hier an Hand von Millionen Verwundeter und Kranker über Zweckmässiges und Unbrauchbares an Mitteln und Wegen entschieden und neue Wege geebnet wurden, stellt wohl alles Dagewesene in den Schatten.

Ist so der Weltkrieg auf der einen Seite ein Prüfstein über Wissen und Können der Ärzte gewesen, hat er andrerseits die Gesundheit des Volkes auf eine harte und unerbittliche Probe gestellt.

Einmal haben die in seinem Gefolge auftretenden Einschränkungen der Ernährung einen wohltätigen Einfluss ausgeübt; das Prototyp hierfür ist das nach unserer Kenntnis dieser Krankheit zu erwartende Fallen der Neuerkrankungsziffern und Rezidive von Arthritis urica; in diesem Sinne hat der Krieg so manchen Gichtiker, der unter Friedensverhältnissen all seinen lieben Gewohnheiten nicht Lebewohl sagen konnte, durch eine Gewaltkur von seinen Beschwerden befreit. — Auf der anderen Seite ist der Krieg der Schrittmacher der verschiedensten Krankheiten gewesen; ganz zu schweigen von den durch Witterungseinflüsse bedingten „Erkältungs"-Krankheiten der Soldaten — es sei hier an die Kriegsnephritis erinnert — die Ernährungsfrage, das Problem dieses Krieges wenigstens auf deutscher Seite, ist wiederum das vermittelnde Agens gewesen und zwar hat sie in diesem Falle, um ein Beispiel

zu nennen, fraglos den so überaus tödlichen Grippeepidemien der beiden letzten Jahre den Boden geebnet. —

In der vorliegenden Arbeit wird nun die Frage aufgeworfen, inwieweit Rückwirkungen des Krieges auf Magen- und Darmerkrankungen zu verzeichnen sind. Vorweg sei bemerkt, dass im engen Rahmen dieser Zeilen nicht daran gedacht werden kann, etwas in's Einzelne Gehendes über die in Betracht kommenden 407 Fälle, 254 Männer und 153 Frauen, zu berichten und also nur das Gemeinsame, soweit als eine Beeinflussung durch die Kriegskost in Betracht kommt, und insofern Charakteristisches angezogen werden soll.

Von einer Berücksichtigung des Ulcus ventriculi, das den Stoff einer Paralellarbeit bildet, sowie der spezifischen Magen-Darm-Erkrankungen wird ebenfalls Abstand genommen. Im Uebrigen wurde die Einteilung in Sekretionsanomalien (Achylia gastrica, Hyperemesis, Gastritis, Enteritis, Dyspepsie, Neurose u. s. f.) einerseits und Lage und Motilitätsstörungen andererseits (Ptose, Atonie, Insuffizienz, Stenose) für zweckmässig erachtet.

Zur Verfügung stand Material aus der II. medizinischen Klinik der Charité aus den Jahren 1912 bis 1919, von letzterem Jahre allerdings nichts ausreichendes. Durch Gegenüberstellung der Friedens- und Kriegsjahre — unter Berücksichtung der notwendigen Uebergänge — soll versucht werden, Klarheit über die in Betracht kommenden Fragen zu gewinnen.

Wie die Verteilung der Magen- und Darmerkrankungen auf die einzelnen Jahre und auf die beiden Geschlechter sich gestaltet, erhellt aus der folgenden Tabelle, an die eine Aufstellung der Gesamtaufnah-

men der Klinik, aus der das Material stammt, für die betreffenden Jahre angeschlossen ist. (Spalte 1 und 2.)

Tabelle 1.

Jahr	Gesamtaufnahmen			Davon Magen-Darmerkrankungen		
	Männer	Frauen	zusammen	Männer	Frauen	zusammen
1912	803 = 56 %	611 = 44 %	1414	34	29	63
1913	741 = 55 »	608 = 45 »	1349	35	23	58
1914	778 = 62 »	478 = 38 »	1256	41	16	57
1915	959 = 72 »	368 = 28 »	1327	36	24	60
1916	644 = 69 »	288 = 31 »	932	35	19	54
1917	596 = 54 »	505 = 46 »	1101	38	23	61
1918	651 = 54 »	555 = 46 »	1206	33	16	49
1919	230 = 50 »	224 = 50 »	454	(2	3	5)
Sa.	5402	3637	9039	254	153	407
Spalte	1	2	3	4	5	6

Jahr	Verhältnis zu den Gesamtaufnahmen		
	Männer	Frauen	zusammen
1912	4.22 %	4.74 %	8.96 %
1913	4.72 »	3.78 »	8.05 »
1914	5.27 »	3.34 »	8.61 »
1915	3.75 »	6.52 »	10.27 »
1916	5.43 »	6.60 »	12.03 »
1917	6.37 »	4.55 »	11.32 »
1918	5.06 »	2.88 »	7.94 »
1919	(0.86 »	1.34 »	2.20 »)
Summe			
Spalte	7	8	9

Hiernach ist in dem Verhältnis der Gesamt-Erkrankungsziffern im Krieg und Frieden keine Aenderung eingetreten, die charakteristisch wäre. Anders verhält es sich mit den hier in Betracht kommenden Zahlen über Magen- und Darmerkrankungen. Absolut ist allerdings kein Ansteigen der Erkrankungsziffern während des Krieges zu verzeichnen; dafür spricht
Spalte 7, 8 u. 9. aber der Vergleich der Prozentzahlen (berechnet aus dem Verhältnis der Magen- und Darmerkrankungen zu den Gesamtaufnahmen) eine deutliche Sprache. Besonders charakteristisch sind, wie sich auch später häufig zeigen wird, die Jahre 1915—1917, von denen die Jahre 1916/1917, vor allem das erstere, einwandfrei als die schlimmsten Hungerjahre des Krieges bezeichnet werden können, während zu der verhältnismässig noch geringeren Verschlechterung der Ernährungsverhältnisse im Jahre 1915 hinzukommt der Umstand, dass dies Jahr das eigentliche Uebergangsjahr war und in dieser Zeit die Anpassung an die veränderten Verhältnisse stattfinden musste. Es ist verständlich, dass die Reaktion zunächst in einem Anwachsen der Erkrankungsziffern von seiten des Magen- und Darmkanals bestand.

Spalte 7 u. 8. Die Betrachtung der relativen Zahlen für Männer und Frauen getrennt ergibt beim Manne schon mit dem Jahre 1914 ein deutliches Ansteigen. Hieran mögen nicht so sehr die veränderten Ernährungsverhältnisse wie vielleicht hauptsächlich „Erkältungs"-Momente Schuld haben und insofern also schon das Eintreffen der ersten kranken Soldaten, die ja zu Anfang des Krieges unter besonders schlechten klimatischen Einwirkungen gestanden haben, in den Heimatlazaretten sich geltend machen.

Wenn dann das Jahr 1915 ein selbst den Friedenszahlen gegenüber auffallend niedriges Ergebnis

zeitigt, so äussert sich der Einfluss der Verhältnisse um so deutlicher in den Jahren 1916 und 1917, teilweise auch noch 1918.

Den Beweis für die Behauptung, dass gerade das Jahr 1916 das schlimmste Hungerjahr des Krieges gewesen ist, vermöchte man in Unkenntnis der tatsächlichen Verhältnisse fast unwiderlegbar erbringen durch die Prozentzahl 12,03 für Männer und Frauen insgesamt sowie die Zahl 6,60 % für das weibliche Geschlecht. Spalte 9. Spalte 8.

Es zeigt sich also hier schon, dass auf Grund der statistischen Zahlen bei den Frauen ein schärferes Bild zu entwerfen ist, als es bei den Männern der Fall ist. Gewiss wird man als Grund die Tatsache gelten lassen müssen, dass unter den männlichen Fällen sich während des Krieges eine Reihe von Soldaten befanden, die aber nicht mit dem Masstabe wie die in der Heimat gebliebenen Männer gemessen werden dürfen, da die Vorbedingung nicht zutrifft, wenn man die Zunahme der Magen- und Darmerkrankungen rein zahlenmässig und, was die Schwere, Verlauf und den Ausgang anbelangt, auf Rechnung der Kriegsernährungsverhältnisse setzt; denn es ist bekannt, dass die Verpflegung des Heeres bis gegen Ende des Krieges eine, selbst nach Kalorien gemessen, durchaus ausreichende war. Eine Sonderstellung nimmt die durch klimatische Einflüsse bedingte im Anfang des Krieges erfolgte Zunahme der Erkrankungsziffern ein.

Hand in Hand mit dem Anschwellen der Häufigkeitsziffern für Magen- und Darmerkrankungen überhaupt geht ein rapides Steigen der Lage- und Motilitätsstörungen während des Krieges und zwar setzt dies Verhalten schon mit dem Jahre 1914 ein, wie ganz besonders aus den für das weibliche Geschlecht berechneten Prozentzahlen hervorgeht. Die Spalte 4, Tabelle 2.

einschlägigen Verhältnisse gehen aus folgender Tabelle hervor.

Tabelle 2.

Jahr	Sekretions-anomalien		Lage- und Motilitätsstörungen			
					davon Ptosen	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
1912	32	28	1 = 2.94 %	1 = 3.44 %	1	1
1913	29	23	6 = 1.71 »	—	3	—
1914	37	10	4 = 9.75 »	6 = 3.75 »	2	3
1915	29	10	7 = 19.44 »	14 = 58.3 »	6	13
1916	24	12	11 = 31.4 »	7 = 36.8 »	6	7
1917	29	12	9 = 23.6 »	11 = 47.8 »	6	10
1918	26	11	7 = 21.2 »	5 = 31.2 »	2	5
1919	(2)	(2)	—	(1)	—	(1)
Spalte	1	2	3	4	5	6

Spalte 5 u. 6.

Danach haben den Hauptanteil an den Lage- und Motilitätsstörungen die Gastro- und Enteroptosen, deren fast vollkommen negativem Verhalten in den Friedensjahren nur das Jahr 1913 beim männlichen Geschlecht widerspricht. Dies Ergebnis wiederum kann aber das sonst eindeutige Verhalten der statistischen Zahlen nicht beeinträchtigen, da Vielesserei bezw. voluminöse Kost schon in Friedenszeiten zu den Gewohnheiten vieler Männer gehörte. Hier ist also wieder einmal das Ergebnis bei den Frauen besser auszunutzen: Ein Blick auf die Tabelle lehrt das geradezu sprunghafte Einsetzen der Zunahme an Lage- und Motilitätsstörungen sowie die Hauptbeteiligung von seiten der Ptosen gerade.

Wie aus den obigen Ausführungen schon erhellt, wird die relative Abnahme der Sekretionsano-

malien und Zunahme der Lage- und Motilitätsstörungen in einem zum Teil direkten ursächlichen Zusammenhang mit der Kost gebracht. Der Grund für erstere ist die Eintönigkeit, Reizlosigkeit und kalorische Verminderung, für letztere die Volumszunahme neben der durch die kalorische Verminderung bedingten mangelhaften Ernährung während des Krieges. Namentlich die Volumsvermehrung erreichte bekanntlich besonders in den Jahren 1916—1917 enorme Grade, als die Steckrübe den Hauptbestandteil der Ernährung bei der Mehrzahl der Bevölkerung bildete. Was die kalorische Verminderung anbelangt, so wird sie vielleicht am besten dadurch beleuchtet, dass Gewichtsverluste von 30—50 Pfund in einem Jahr, ja selbst in kürzerer Zeit nichts Seltenes waren und damit natürlich ganz besonders Gastro- und Enteroptosen ein weites Feld hatten.

Naturgemäss wurden fettleibige Personen am meisten von diesem rapiden Verfall betroffen und sie stellen daher auch den am meisten leidtragenden Teil dar.

Von grossem Wert müsste es sein, wenn sich auf statistischem Wege ein Einblick gewinnen liesse, ob während des Krieges eine Zunahme der Schwere der Erkrankungen des Magen- und Darmkanals eingetreten ist. Hierzu bietet die Behandlungsdauer eine Handhabe, die insofern zweifelsfrei ist, als kein Patient im allgemeinen länger im Krankenhaus bleibt, als es seine Wiederherstellung erfordert.

Auf der einen Seite ist es der persönliche Wunsch der Patienten, entlassen zu werden, sobald sie sich wieder wohl fühlen und die Gründe für dies ziemlich ausnahmslose Verhalten sind in erster Linie die Sorge um den Lebensunterhalt für die Angehörigen, daneben die im Volke weit verbreitete tief eingewurzelte Abneigung gegen das Krankenhaus.

Andererseits bestehen natürlich auch Anweisungen für das Krankenhaus selbst, die abgesehen von Ausnahmefällen: Weigerung, die ärztlichen Anordnungen zu befolgen, renitentes Benehmen und dergleichen eine Entlassung vor abgeschlossener Behandlung verbieten, dann aber auch wegen der hohen Unterhaltungskosten verlangen.

Wie sich nun die Beurteilung der Krankheitsschwere in Friedens- und Kriegsjahren auf Grund der Behandlungs-Dauer gestaltet, geht aus folgender Zusammenstellung hervor:

Tabelle 3.

Jahr	Durchschnittliche Behandlungsdauer (in Klammern die Variationsrichtung)		Häufigste Werte	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
1912	13 Tage (oben)	16 Tage (oben)	4-8 Tage	2-6 Tage
1913	16 „ („)	17 „ (unten)	5-10 „	5-10 „
1914	16 „ („)	18 „ (oben)	14-18 „	10-14 „
1915	31 „ („)	17 „ („)	3-6 Wochen	10-14 „
1916	32 „ („)	20 „ („)	3-6 „	14-21 „
1917	22 „ („)	17 „ („)	2-3 „	3-4 Wochen
1918	18 „ („)	11 „ („)	8-14 Tage	2-6 Tage
1919	(27 „) —	14 „ („)	—	—
Spalte	1 a	1 b	2 a	2 b

Jahr	Behandlungszeit (Anzahl der Fälle)					
	bis 7 Tage		über 5 Wochen		bis 14 Tage	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
1912	13	10	2	2	5	17
1913	10	5	2	1	10	15
1914	8	2	2	2	14	9
1915	2	4	10	—	12	11
1916	2	2	13	2	7	7
1917	4	6	8	2	14	10
1918	5	10	6	2	13	12
1919	—	—	—	—	—	—
Spalte	3 a	3 b	4 a	4 b	5 a	5 b

Ein Blick lehrt, dass das Zahlenmaterial bei dem weiblichen Geschlecht längst nicht so eindeutig ist wie beim männlichen; um zunächst einen Ueberblick zu verschaffen, soll daher zunächst das Letztere herangezogen werden. Spalte 1 b. Spalte 1 a.

Zur Verfügung stehen in der obigen Tabelle 5 Spalten, die eine wie die andere absolut beweisend sind für das Wachsen der Behandlungsdauer der Magen- und Darmerkrankungen während des Krieges. Die Erste bringt die Durchschnitte der Behandlungszeiten, sie weist vom Frieden zum Krieg hin ein stetiges, namentlich von 1914 auf 1915 sprunghaftes Ansteigen der Behandlungsdauer auf; das Maximum liegt im Jahre 1916; von hier ab vollzieht sich ein Fallen der Durchschnittszeiten, das sich aber immerhin nicht in einem den Jahren 1914/15 vergleichbaren Verhalten, einem Sturz, sondern mehr übergangsmässig vollzieht. Dies Verhalten kommt in der obigen Tabelle nicht mit der Deutlichkeit zum Ausdruck wie bei der Durchsicht der einzelnen Fälle unter Berücksichtigung der Monate. Spalte 1 a, 2 a, 3 a, 4 a u. 5 a.

In gewisser Weise charakteristischer ist die 2. Scala, in der eine Zusammenstellung der häufigst gefundenen Behandlungszeiten vorgenommen wurde. Diese bleiben in den Jahren 1912 und 1913 beträchtlich unter dem Durchschnitt, während sie sich später, anfangs wenig, 1915 und 1916 aber stark über den Durchschnitt erheben. Dies Verhalten wird in den Friedensjahren dadurch erklärt, dass einige wenige Fälle mit längerer Behandlungsdauer (sechs Monate und darüber) auf die Durchschnittszahl der im allgemeinen kleinen Behandlungszeiten eine steigernde Wirkung hatten; demgegenüber erscheint infolge der in den Kriegsjahren verhältnismässig zahlreich vorhandenen bis 14tägigen Behandlungsdauer (siehe Spalte 5) die Durchschnittszahl (s. Spalte 1)

relativ niedrig. Ohne Frage geben also die häufigsten Werte die tatsächlichen Verhältnisse besser wieder als die Durchschnittszahlen. Auch Spalte 3 und 4 lassen einen klaren Ueberblick über die veränderten Verhältnisse während des Krieges gewinnen.

Während die Behandlungsdauer „bis 7 Tage" in Friedenszeiten am häufigsten vertreten war, legen die Kriegsjahre, besonders 1915 und 1916, mit 10 bezw. 13 Fällen von über 5 Wochen Krankheitsdauer ein durchaus verändertes Verhalten an den Tag. Dementsprechend finden sich wenigen Fällen von kurzer Krankheitsdauer in den Kriegsjahren gegenüber wenige Fälle von langer Krankheitsdauer in den Friedensjahren.

Abschliessend lautet also das Urteil einwandfrei: „Bedeutende Zunahme der Schwere der Magen- und Darmerkrankungen während des Krieges."

Wenn auch die Zahlen in der Aufstellung für das weibliche Geschlecht, wie eingangs bemerkt, im allgemeinen nicht ein derart klares Bild von den Verhältnissen geben, wie's bei den Männern der Fall ist, so zeigen doch immerhin noch die Spalten 1b, 3b und 5b der obigen Tabelle, dass eine Verschiebung von kleiner Krankheitsdauer im Frieden zu längerer im Kriege stattgefunden hat, und vermögen also das oben gewonnene Ergebnis nur zu bestätigen.

Wenn die Behandlungsdauer und damit die Schwere der Erkrankungen während der Friedens- bezw. Kriegsjahre einem Wechsel unterworfen waren, so liegt die Frage nahe, wie es sich mit der Krankheitsdauer überhaupt verhält, mit anderen Worten: Sind die Fälle, die in Behandlung kamen, in den Kriegsjahren frischer oder älter gewesen?

Vorweg sei bemerkt, dass in der Parallelarbeit über Ulcus ventriculi das Resultat besagt: „Die im

Kriege in Behandlung gekommenen Fällen von Ulcus ventriculi waren jüngsten Datums".

Die Verhältnisse werden durch folgende Tabelle erläutert:

Tabelle 4.

Jahr	Zahl der Fälle mit Dauer des Gesamtleidens bis $^1/_2$ Monat (15 Tage)	
	1. Männer	2. Frauen
1912	7 = 20.06 %	8 = 27.5 %
1913	6 = 17.1 »	4 = 17.4 »
1914	4 = 9.75 »	—
1915	5 = 13.8 »	—
1916	—	1 = 5.26 »
1917	1 = 2.63 »	1 = 4.34 »
1918	3 = 3.03 »	2 = 12.5 »
1919	—	—
Spalte	1	2

Danach steht das Verhalten der Magen-Darmerkrankungen im Gegensatz zu den Ulcus-Fällen.

Vermerkt sind auf der Tabelle nur die Anzahl der Fälle, bei denen die Gesamtdauer des Leidens bis $^1/_2$ Monat betrug, da sich in dieser Kürze der klarste Ueberblick gewinnen lässt. Hat die Zahl der mit 14 tägiger Krankheitsdauer verlaufenden Fälle abgenommen, so ist nämlich die Zunahme der mit längerer Krankheitsdauer die natürliche Konsequenz. So ist es in der Tat in den Kriegsjahren gewesen, wie aus Spalte 2 mit dem schlagartigen Aussetzen der kurzen Krankheitsdauer im Jahre 1914, aber auch aus Spalte 1 erhellt. Der Umstand, dass die Krankheitsdauer der Männer in den Jahren 1914/1915 nicht

oder nur wenig beeinflusst wurde, legt die Frage nach dem Grund nahe. Vielleicht ist es nicht unberechtigt, auch hier eine Beeinflussung des statistischen Resultates durch das Hinzutreten der unter anderen Ernährungsbedingungen stehenden Soldaten zu vermuten. Tatsächlich sind auch von den 4 Fällen 1914: 2 und von den 5 Fällen 1915: 3 Soldaten.

Doch abgesehen davon stimmt in letzter Linie das Ergebnis der Jahre 1916, 1917, 1918 beim männlichen Geschlecht mit dem Gesamtergebnis beim weiblichen überein.

In den bisherigen Ausführungen haben sich schon des öfteren Gegensätze oder doch Verschiedenheiten in dem Verhalten der Befunde für Frauen einerseits und Männer andererseits ergeben und es ist auf Grund der dabei zutagetretenden Zusammenhänge die Frage nach der Abhängigkeit vom Beruf vor allen Dingen berechtigt.

Anhangsweise sei hier bemerkt, dass eine Verschiebung der durchschnittlich am meisten betroffenen Lebensalter nicht hat festgestellt werden können.

Wie sich die Abhängigkeit von Geschlecht und Beruf gestaltet, geht aus der folgenden Tabelle hervor:

Tabelle 5.

Jahr	Männer	Frauen	Schwerarbeitende	
			Männer	Frauen
1912	34 = 53.9 %	29 = 46.1 %	13 = 38.2 %	9 = 31.0 %
1913	35 = 60.3 „	23 = 39.7 „	15 = 42.85 „	9 = 39.1 „
1914	41 = 71.9 „	16 = 28.1 „	15 = 36.58 „	6 = 37.5 „
1915	36 = 60.0 „	24 = 40.0 „	7 = 19.44 „	7 = 29.2 „
1916	35 = 64.6 „	19 = 35.4 „	9 = 25.71 „	3 = 15.8 „
1917	38 = 62.3 „	23 = 37.7 „	12 = 37.6 „	9 = 39.1 „
1918	33 = 67.3 „	16 = 32.7 „	12 = 36.4 „	4 = 25,0 „
1919	(2)	(3)	—	—
Spalte	1	2	3	4

Jahr	Leichtarbeitende		Sozial besonders schlecht gestellte Berufe		Subalterne und ähnliche Angestellte
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	
1912	21	16	19	4	2
1913	20	14	15	—	2
1914	26	10	19	2	—
1915	29	16	11	2	4
1916	26	16	14	2	4
1917	26	12	19	2	2
1918	21	11	17	3	4
1919	—	—	—	—	—
Spalte	5	6	7	8	9

Danach lässt sich durch die ganzen Berichtsjahre hindurch eine stärkere Beteiligung der Männer als der Frauen verfolgen und es fragt sich nur noch, ob in diesem Verhalten während der Kriegsjahre eine Aenderung eingetreten ist. Zunächst sind im allgemeinen grosse Schwankungen während der einzelnen Jahre zu verzeichnen, die weder für Frieden noch Krieg etwas Charakteristisches darbieten. Die Schwankungsbreite, die Differenz der höchsten und niedrigsten Prozentwerte, ist bei beiden Geschlechtern eigentümlicherweise gleich: 18 %. Spalte 1.

Während der Kriegsjahre lässt sich nun ein zunächst (1914) rapides Ansteigen der männlichen Erkrankungsziffern und ein ebenso auffälliges Absinken der weiblichen verzeichnen, die dann allerdings in den folgenden Kriegsjahren wieder annähernd zur Norm korrigiert werden. Immerhin gestaltet sich das Verhältnis auf den Durchschnitt berechnet so, dass während des Krieges das männliche Geschlecht einen Spalte 1. Spalte 2.

Zuwachs von 5,8 %, das weibliche einen Abgang von 9,0 % Erkrankungsfällen erfahren hat. Als Gründe kommen in Betracht:

1. Der Zugang von Soldaten infolge der klimatischen Einflüsse namentlich im Anfang des Krieges (s. o.).

2. Der Umstand, dass in der Heimat die erschwerten Ernährungsverhältnisse den im allgemeinen stärker als die Frau arbeitenden Mann treffen mussten.

Es soll hier besonders hervorgehoben werden, dass von einem Steigen der statistischen Zahlen durch das Hinzutreten der Soldaten während des Krieges, was die Anzahl der Erkrankungen anbelangt, natürlich nur im Anfang des Krieges wegen der besonders ungünstigen klimatischen Verhältnisse beim Vormarsch die Rede sein kann, während die Zahlen über Krankheitsdauer (s. o.) und -Ausgang (s. u.) gerade das umgekehrte Verhalten an den Tag legen müssen, da für sie weniger die obigen Einflüsse als die (besseren) Ernährungsbedingungen der Soldaten in Betracht kommen.

Auch was die Berufe anbelangt, lassen sich einige positive Schlüsse aus der obigen Aufstellung machen:

Unzweideutig geht daraus hervor, dass in den ja schon mehrfach durch ihr besonders hervorstechendes Verhalten gekennzeichneten Jahren 1915 und 1916
Spalte 3. eine Abnahme der Erkrankungsfälle männlicher Schwerarbeiter eingetreten ist, während sich eine ebensolche für das weibliche Geschlecht nicht einwandfrei feststellen lässt. Für die Männer mögen als Gründe gelten auf der einen Seite die durch die grossen Betriebe garantierte Versorgung mit ausreichenden Lebensmitteln, auf der anderen Seite das Knapper- und Teurerwerden des Alkohols, der in

Friedenszeiten fraglos manchen chronischen Katarrh verursacht hat.

Diese beiden Umstände, namentlich aber letzterer konnten wohl dies anfängliche Fallen der Erkrankungsziffern unter den körperlichen Besten hervorrufen und immerhin liegt die allerdings schwer zu beweisende Möglichkeit vor, dass die passive Alkoholabstinenz trotz der schlechten Ernährungsverhältnisse und der dadurch auf eine Gewaltprobe gestellten körperlichen Leistungsfähigkeit das Emporschnellen der Erkrankungsziffern unter den Schwerarbeitern in den Jahren 1917/18 verhindert hat.

Ebensowenig wie bei den schwerarbeitenden bieten die Zahlen für die leichttätigen Frauen An- Spalte 4.
haltspunkte zu irgendwelchen Schlüssen.

Anders verhällt es sich bei den mit leichter Spalte 5.
Arbeit beschäftigten Männern. Bei diesen ist eine einwandfreie Zunahme der Erkrankungsziffern in den Jahren 1914—1917 zu verzeichnen, die nicht anders gedeutet werden kann als durch die relativ schlechten Ernährungsverhältnisse, da eine Versorgung dieser gewöhnlich kleinen und staatlich nicht unterstützten Betrieben angehörigen Arbeiter nicht stattfand.

Auffälligerweise lässt sich für die bekannten sozial
besonders schlecht gestellten männlichen Berufe (siehe Spalte 7.
Spalte 7), die z. B. Gesellen, Lehrlinge, Botengänger, Filmschauspieler umfassen, nichts Einheitliches herausschälen. Vielleicht kann man hierfür den Umstand haftbar machen, dass dieser Krieg derartige Anforderungen selbst an den letzten Mann gestellt hat, dass auch die wenigst Intelligenten und Tüchtigen mit leichter Mühe ihren ausreichenden Lebensunterhalt verdienten und sich dementsprechend in relativ gute Ernährungsverhältnisse setzen konnten.

Weit eher nach den tatsächlichen Verhältnissen während des Krieges unter die sozial Schlechtgestellten zu rechnen sind vielleicht die Subaltern-Angestellten. Bekanntlich hat hier der Krieg nicht den mindesten Ausgleich geschaffen, sondern im Gegenteil bei vollständig unzureichender Entschädigung die Anforderung an aufopferndste Arbeit gestellt. Der Erwartung, bei Verfolgung dieser Leute, die neben den kleinen Beamten Privatangestellte und Lehrer umfassen, auf eine Zunahme der Erkrankungsziffern während der Kriegsjahre zu stossen, wird durch einen Blick auf Spalte 9 in Tabelle 5 entsprochen. Spalte 9.

Es findet sich in den Jahren 1915, 1916 und 1918 eine Zunahme um nicht weniger als 50 %.

Anhangsweise sei noch berichtet über die Verhältnisse bei den häufig auch unter den traurigsten sozialen Umständen lebenden z. T. mit Heimarbeit ihren Lebensunterhalt verdienenden weiblichen Personen, wie Näherinnen, Modistinnen, Kontoristinnen. Im Friedensjahr 1913 fand keine Aufnahme einer einem der obigen Berufe angehörigen Frau statt, sodass zum Vergleiche gegenüber den Kriegsjahren nur die Ziffer 4 aus dem Jahre 1912 zur Verfügung steht. Hierauf irgendwelche Schlüsse aufzubauen, erscheint nicht angängig. Spalte 8.

Im Grossen und Ganzen lässt sich über Abhängigkeit von Geschlecht und Beruf zusammenfasend sagen, dass hier mehr als anderswo die wechselvollen Einflüsse des Krieges hineingespielt haben und es der genauesten Kenntnisse der persönlichen Umstände der Patienten bedarf, wenn man aus den zum Teil recht kleinen Zahlen Schlüsse von Wert ziehen will. Gerade während des Krieges sind auch Faktoren wie schnelles Essen und schlechte Kost infolge der Umwertung vieler Begriffe, die besonders in den

pekuniären Verhältnissen des in wichtigen Stellungen tätigen Mittelstandes auf der einen und mechanische mehr oder weniger stumpfsinnige Arbeit leistenden Schicht auf der anderen Seite zu Tage tritt, schwer einheitlich zu beurteilen und das schnelle Essen, das einen besonders günstigen Nährboden für Magen- und Darmerkrankungen abgibt, ist ein wenn auch für bestimmte Berufe besonders typisches, so doch so individuelles Moment, dass im Rahmen des dieser Arbeit zur Verfügung stehenden kleinen Materials nicht daran gedacht werden kann, darauf irgendwelche Schlüsse aufzubauen.

Die im alltäglichen Leben zu Tage tretenden Ernährungsschwierigkeiten finden sich natürlich wieder auch in dem Krankenhausbetrieb, wenn auch in gemilderter Form. Beide müssen auf den Ausgang der Magen- und Darmerkrankungen nicht minder wie auf Zahl der Fälle, Krankheitsdauer und Verlauf einen Einfluss ausgeübt haben. Der Ausgang kommt zum Ausdruck in dem Abgangsbefund und wird einheitlich registriert mit dem Vermerk „geheilt" und „gebessert" bezw. „ungebessert." Die beiden letzten Begriffe können dem ersten insofern gegenübergestellt werden, als eine scharfe Trennung zwischen gebessert und ungebessert nicht möglich ist, und werden zusammengefasst als „ungeheilt".

Sicher ist soviel, das die Tatsache der Heilung in jedem Falle als ein wesentliches Mittel zur Beurteilung der Behandlung und damit natürlich auch der Behandlungs m i t t e l anzusehen ist. Unter diesen wiederum spielt aber bei Magen- und Darmstörungen die Diät die Hauptrolle.

Wie die Heilerfolge sich während der Friedens- bezw. Kriegsjahre gestaltet haben, erhellt aus folgender Tabelle:

Tabelle 6.

Jahr	Geheilt				Ungeheilt	
	Männer		Frauen		Männer	Frauen
1912	17 = 50.0 %	Durchschnitt	18 = 62.1 %	Durchschnitt	16 = 47.0 %	11 = 37.9 %
1913	9 = 25.7 „	37.85 %	12 = 52.2 „	57.7 %	25 = 71.4 „	11 = 47.8 „
1914	5 = 12.2 „		1 = 6.2 „		36 = 87.8 „	14 = 87.5 „
1915	13 = 36.1 „	Durch-	2 = 8.3 „	Durch-	23 = 63.9 „	22 = 91.7 „
1916	8 = 22.8 „	schnitt	5 = 26 2 „	schnitt	26 = 74 2 „	14 = 73.8 „
1917	3 = 7.8 „	19.4 %	3 = 13.0 „	10.7 %	35 = 92 2 „	20 = 87.0 „
1918	6 = 18.1 „		—		27 = 81.9 „	16 = 100.0 „
1919	—		—		2 = 100.0 „	3 = 100.0 „
Spalt.	1		2		3	4

Etwas Beweisendes ist aus Spalte 1 (Heilungen beim männlichen Geschlecht) nicht zu entnehmen, aber immerhin lässt sich bei genauerem Zusehen das Geringerwerden der Heilungserfolge während des Krieges wohl verfolgen; dies tritt besonders deutlich in die Erscheinung, wenn man den Durchschnitt der Heilungen in Friedensjahren mit dem im Kriege vergleicht.

Es würden sich dann gegenüberstehen: 37,85 % Heilungserfolge in Friedensjahren gegenüber 19,4 % in den Jahren 1914—1918, also etwa doppelt soviel Heilungserfolge im Frieden wie im Kriege.

Einleuchtender ist der Vergleich beim weiblichen Geschlecht. Ein Blick auf Spalte 2 lehrt, dass im Jahre 1914 ein geradezu unglaubliches Absinken der Heilungsziffern eingetreten und sich mit verhältnismässig geringen Erhebungen 1916 und 1917 während des ganzen Krieges erhalten hat, um im Jahre 1918 auf dem Nullpunkt zu enden. Mit den beiden Durchschnittszahlen: 57,7 und 10,7 ergibt sich ein Verhältnis, wie etwa 5 : 1, das als recht beweisend für die

verschlechterten Heilungsmöglichkeiten während des Krieges angesehen werden darf.

Die Spalten 3 und 4 stellen nur eine Ergänzung zu 1 und 2 dar und zeigen das Bild auf der Gegenseite: Die betr. Prozentzahlen berechnen sich durch Differenz der auf Hundert bezogenen Heilungsziffern von Hundert, abgesehen von den Jahren, in denen einige Fälle mit unbekanntem Ausgang vorgekommen sind, z. B. 1914 (Frauen).

Die ausserordentliche Verschlechterung der Heilungsstatistik während des Krieges kann die Folge von 2 verschiedenen Faktoren sein: 1. einer durch die Ernährungsverhältnisse bedingten ausserordentlichen Hartnäckigkeit der Fälle, 2. der Unzulänglichkeit der Krankenhausbehandlung, deren Ausdruck die ungenügende Diät wäre.

Punkt 1 fällt deshalb weniger in's Gewicht, weil es auch in Friedenszeiten bei den schwersten Magen- und Darmstörungen gelang, unter geeigneter Behandlung Heilungserfolge zu erzielen. Uebrig bleibt Punkt 2, von dem wir wissen, dass er während des Krieges das Sorgenkind der Krankenhäuser gewesen ist. Wie viel durch unermüdliche Sorge um Beschaffung der notwendigen Nahrungsmittel immerhin noch erreicht worden ist, geht genugsam hervor aus der Tatsache, dass während des Krieges die Aufnahme in das Krankenhaus die einzige Möglichkeit für einen grossen Teil des Publikums war, den Ernährungszustand gelegentlich zu verbessern.

Aber gerade die für diätetische Zwecke notwendigen Nahrungsmittel: Milch, Eier, Reis, Haferflocken, Cacao und andere waren (nicht oder) nur in ungenügender M e n g e zu beschaffen. Letzteres gerade spielte namentlich in der Behandlung der Ptosen, bei denen auch die grösste Kalamität dieses Krieges, der

Fettmangel, von besonders unheilvollem Einfluss war, eine grosse Rolle. Mit anderen Worten: In kleinem Masstabe waren die Nahrungsmittel zu beschaffen, die zur Aufstellung einer diätetischen Kost erforderlich sind, sodass die Form, aber nicht der kalorische Gehalt blieb.

Hat sich aus der Diät, wie sie uns der Krieg vorgeschrieben hat, ein Grund für die geringen Heilungserfolge, die in der obigen Statistik in die Erscheinung treten, ergeben, so ist die Ursache für das im übrigen veränderte Verhalten der Magen- und Darmstörungen während des Krieges:

1. Die Zunahme der Zahl der Fälle.
2. Das Ueberwiegen der Lage- und Motilitätsstörungen über die Sekretionsstörungen.
3. Die Zunahme der Behandlungsdauer und die damit zum Ausdruck kommende grössere Hartnäckigkeit der Fälle, die
4. auch durch die grössere Dauer des Gesamtleidens gekennzeichnet ist, sowie
5. die an Geschlecht und Beruf gebundenen Abweichungen,

in der veränderten Ernährung der Bevöllkerung zu suchen.

Kurz gesagt, handelt es sich darum, dass an Stelle der in Friedenszeiten einen bedeutsamen Faktor der Ernährung bildenden animalischen Nahrungsmittel zum grössten Teil die vegitabilischen getreten sind. Es ist bekannt, das Fleisch, Fisch, Eier, Milch, Käse u. a. mehr oder weniger Brot, Kartoffeln und wertlosen Gemüsen wie besonders der Steckrübe haben Platz machen müssen. Damit nicht genug, musste auch die alte gute Zusammensetzung namentlich des Brotes einer durch die Notlage in gewisser Hinsicht

gebotenen weichen. Damit wurden 2 Uebelstände für die Nahrung heraufbeschworen:

Erstens litt die Leichtverdaulichkeit und zweitens wurde die Ausnutzung der Nahrung vermindert.

Ad 1. Die Leichtverdaulichkeit eines Nahrungsmittels wird stark durch hohen Zellulosegehalt eingeschränkt, wie es bei den obigen vegetabilischen Nahrungsmitteln der Fall ist Die Folge sind Schädigungen der Magen- und Darmwand, ungünstige Beeinflussung der Peristaltik, Bildung von Gärungsprodukten und vor allem individuell stark variable Beschwerden wie Flatulenz, Gefühl der Schwere und Schmerzen im Leib, breiige oder spastische Stühle.

Ad 2. Auch die Ausnutzbarkeit eines Nährungsmittels leidet bei hohem Zellulosegehalt und zwar wird nicht nur das zellulosehaltige Nahrungsmittel selbst schlecht ausgenutzt, sondern auch die Verwertung der übrigen im Darmkanal befindlichen Stoffe gehemmt. Eine ähnliche Wirkung wie die Zellulose übt grosser Kleberreichtum einer Nahrung aus, wie er sich ja in dem durch das neue Ausmahlverfahren (zu 95 %) gewonnenen Brotmehl findet.

Aber nicht nur die vergrösserte Menge, auch die vergröberte Form der Zelluloseteilchen hat eine gleiche nachteilige Wirkung auf die Ausnutzung der Nahrungsmittel zur Folge und es ist ohne weiteres klar, das unter diesen Umständen durch das gesteigerte Ausmahlverfahren nicht nur nicht mehr, sondern sogar weniger praktisch ausnutzbare Nahrungsmittel zur Verwendung kommen.

Zur Gegenüberstellung der Ausnutzbarkeit von einigen animalischen und vegetabilischen Nahrungsmitteln diene folgende Tabelle, die in Prozenten die nicht resorbierten Teile des betreffenden Nahrungsmittels angibt: (nach Rubner).

Tabelle 7.

Nahrungsmittel	Vom Eiweiss	Vom Fett	Von den Kohlehydraten
Gebratenes Fleisch . .	2.6	—	—
Harte Eier	2.6	4.4	—
Milch	8.1	5.3	—
Grobes Roggenbrot .	36.7	—	7.9
Roggenbrot aus ganzem Korn	46.6	—	14.4
Kartoffelbrei	30.5	—	7.4
Gelbe Rüben	39.0	—	18.2

Bei dem ausserordentlichen Mangel an Nahrungsmitteln überhaupt kann es nicht gleichgültig sein, wenn von Brot 36,7 % des darin vorhandenen Eiweisses und 7,9 % der Kohlehydrate, von Kartoffeln 30,5 % des Eiweisses und 7,4 % der Kohlehydrate, von gelben Rüben 39,0 % Eiweiss und 18,2 % Kohlehydrate und von Roggenbrot aus ganzem Korn, das unserem Kriegsbrot nicht fernsteht, gar 46,6 % des Eiweisses und 14,4 % der Kohlehydrate unausgenutzt bleiben.

Zusammenfassung:

Es sind also 2 Umstände, die bei der Kriegskost schwer in's Gewicht fallen: Die durch die verminderte Ausnutzung verringerte an sich aber schon ungenügende Kalorienzufuhr, deren notwendige Folge die Unterernährung ist; sodann die Verminderung der Leichtverdaulichkeit mit ihren mehr oder weniger direkten Einwirkungen auf Magen-Darmkanal. Krankheiten, die auf diesem Boden entstehen, können ein-

mal bedingt sein durch die aus obigen Gründen erfolgende Abmagerung (daher das Zunehmen besonders der Ptosen während des Krieges) bezw. durch die infolge der Unterernährung verringerte Widerstandsfähigkeit und anderseits durch die direkte Einwirkung der Nahrung auf den Magen-Darmtraktus (s. o.). Stark reizende Speisen, wie sie in Friedenszeiten genossen wurden, bedingen vor allem Sekretionsanomalien, während durch die voluminöse Kriegskost besonders Lageveränderungen, denen durch die Abmagerung schon Vorschub geleistet wird, und Motilitätsstörungen hervorgerufen wurden.

Den Abschluss der Arbeit soll die Frage nach der voraussichtlichen Reparabilität des durch die Aushungerungspolitik unserer Feinde unserem Volke zugefügten Schadens sein. An sekundären Krankheiten sind ohne Frage Hunderttausende, wenn nicht Millionen, zugrunde gegangen und es ist eine berechtigte Sorge, ob Ernährungsverhältnisse günstigerer Art die Schäden noch werden beheben können. Um zu einem Resultat zu kommen, muss unterschieden werden zwischen 1. den Gärungsdyspepsisen einer- und 2. Lage- und Motilitätsstörungen andererseits, die ja, wie aus den bisherigen Ausführungen hervorgeht, einen breiten Raum unter den Magen-Darmerkrankungen des Krieges einnehmen.

Ad 1. Die unangenehme Seite der Gärungsdyspepsisen ist es, bei längerem Bestand den Nährboden für echte Katarrhe zu bilden und es ist bei der langen Dauer des Krieges wahrscheinlich, dass dieser Vorgang nicht vereinzelt erfolgt ist. Bekanntlich ist aber die Prognose der Gastritiden bei ungeeigneter Behandlung nicht berühmt und der Uebergang in das chronische Stadium beschwört die Gefahr der Unheilbarkeit herauf, je länger dies chronische Stadium

dauert. In diesem sind Heilungen allerdings noch möglich, aber nur auf Kosten der Lebensfreude bei äusserst vorsichtiger Lebensweise.

Ad 2. Nicht viel günstiger ist die Aussicht auf Reparierung der Gastro- und Enteroptosen. Die Patienten müssen sich einer grosse Geduld erfordernden Mast- und Liegekur unterwerfen, ausserdem wird ihre Behaglichkeit durch die Bandagenbehandlung auf eine harte Probe gestellt. Wenn auch bei diesem Vorgehen eine Reihe Heilungs- oder Besserungserfolge erzielt werden, wird doch ein anderer Teil, weil die Behandlung infolge individueller Momente nicht verfängt oder äussere Gründe von einer Kur abhalten, zeitlebens die unangenehmen Beschwerden: Dyspepsie, Obstipation, Schmerzempfindungen, Schwächegefühl und andere nicht wieder los. Relativ am günstigsten sind noch die Aussichten auf Heilung bezw. Besserung bei den atonischen Dilatationen und Motilitätsstörungen des Magens und Darms. Diätetische und Spülungstherapie erzielen hier verhältnismässig günstige Resultate.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Aussichten für die am Magen- und Darmtraktus infolge der Kriegsverhältnisse Erkrankten keine verzweifelten, aber immerhin doch nicht durchaus gute sind und dass der unserem Volke zugefügte Schaden nicht gering zu veranschlagen ist.

An dieser Stelle möchte ich Herrn Prof. Dr. Brugsch nochmals meinen herzlichsten Dank aussprechen für die Anregung zu dieser Arbeit und das Interesse, das er immer für das Fortschreiten derselben gezeigt hat.

Lebenslauf.

Ich Carl, Ernst Brunthaler, katholisch, wurde am 21. August 1892 zu Cöln a. Rh. als Sohn des Architekten Jak. Brunthaler und seiner Gemahlin Katharina geb. Blatzheim geboren. Vom 6. Lebensjahre ab besuchte ich die Schule, zuerst die Volksschule, dann die Mittelschule und von Ostern 1902 ab das Gymnasium in der Kreuzgasse zu Cöln a. Rh., von dem ich Ostern 1911 das Reifezeugnis erzielt. Hierauf wurde ich bei der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen zu Berlin immatrikuliert und diente zunächst mein halbes Jahr beim 4. Garde Rgt. z. F. zu Berlin ab. Nach 5 Semestern bestand ich das Physikum im Sommer 1913. In meinen klinischen Semestern, die durch den Krieg von September 1914 bis November 1918 unterbrochen wurden, hörte ich die Vorlesungen folgender Herren Professoren: Kraus, Goldscheider, Hildebrand, Bier, Waldeyer, Virchow, Sonnenburg, Hefter, Flügge, Franz, Bumm, Killian, Passow, Greff, Lesser, Czerny, Bonhöffer, Strassmann, Orth, Lubarsch. Im April-Juni 1919 bestand ich mein Staatsexamen und erhielt am 5. Juni 1919 meine Approbation als Arzt.